



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Univerzálna otočná jednotka SRM 32

Robustný. Rýchly. Vysoký výkon.

Univerzálny otočný aktuátor SRM

Univerzálne použiteľná jednotka pre pneumatické otočné a rotačné pohyby.

Oblasť použitia

Možno používať v čistých a znečistených prostrediach všade tam, kde je potrebné pneumatické otáčanie.



Výhody – Vaše benefity

Jemne odstupňovaná séria s rovnomerným nárastom momentu pre mnohé prípady aplikácie možno dodať správnu veľkosť ako štandardný produkt

Veľký stredový otvor pre prevádzanie káblov a hadíc pri rovnakej konštrukčnej výške jednotky

Prednastavený zdvih tlmiča nárazov pre rýchle a jednoduché uvedenie do prevádzky

Pre uhol otočenia možno zvoliť hodnotu 90° alebo 180° úplná flexibilita vo výbere uhla otáčania, uhly špecifické pre konkrétnu aplikáciu sú k dispozícii na požiadanie

Voliteľne malá alebo veľká nastaviteľnosť koncovej polohy pre flexibilné nastavenie uhla otočenia

Voliteľne namontovateľný prechod pre kvapaliny a elektrický prechod pre trvalo bezpečné prevádzanie plynov, vákua a elektrických signálov snímačov a aktorov

Modulárne upevnenie rôznych voliteľných prvkov pre individuálne prispôbenie rôznym prípadom aplikácie

Výber elektronických magnetických snímačov alebo indukčných bezdotykových snímačov pre absolútnu variabilitu monitorovania polohy



Veľkosti
Kvantita: 8



Hmotnosť
0.252 .. 11.14 kg



Krútiaci moment
0.45 .. 23.7 Nm



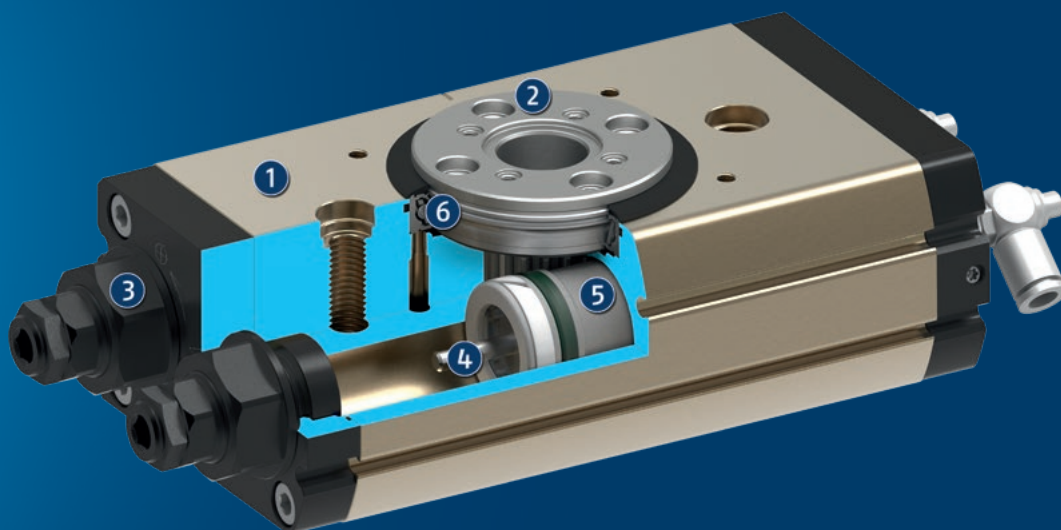
Presnosť opakovania
0.03 .. 0.07°



Uhol rotácie
90 .. 180°

Popis funkcií

Pri pôsobení tlaku na ich čelné plochy sa dva pneumatické piesty pohybujú priamočiari vo svojich otvoroch a prostredníctvom ozubení na svojich bočných stranách otáčajú pastorok.

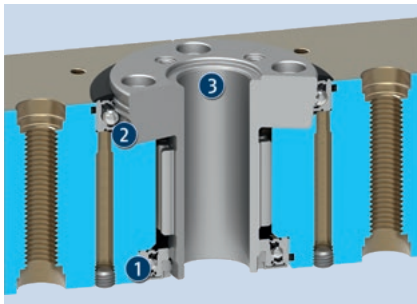


- ① **Kryt**
s optimalizovanou hmotnosťou vďaka použitiu tvrdo anodizovanej hliníkovej zliatiny
- ② **Pastorok**
stabilný pastorok pre premenu pohybu piesta na rotačný pohyb
- ③ **Nastavenie uhla otočenia**
pre rýchle, jednoduché a intuitívne nastavenie koncovej polohy

- ④ **Tlmenie**
Hydraulické tlmiče pre vysoké momenty zotrvačnosti
- ⑤ **Pohon**
Výkonný pneumatický pohon s dvojitém piestom
- ⑥ **Ložisko**
predpäté uloženie bez vôle

Podrobný popis funkcií

Ložisko pastorka



Pastorok otočného modulu SRM, ktorý je poháňaný dvomi piestami, je uložený na dvoch miestach. Horné ložisko je integrované do pastorka, vďaka čomu je dosiahnutá minimálna konštrukčná výška celej jednotky. Dolné ložisko je predpäté bez vôle, vďaka čomu je dosiahnutá veľmi vysoká presnosť a tuhosť ložiska. Obe ložiská sú smerom von utesnené pomocou tesnení s dvomi manžetami, ktoré sú vyrobené z robustného a odolného materiálu FKM.

- ❶ Predpäté ložisko s tesnením s dvomi manžetami
- ❷ Integrované ložisko s tesnením s dvomi manžetami
- ❸ Veľký stredový otvor pre prevodenie káblov a hadíc

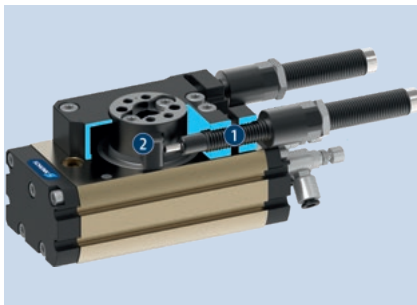
Nastavenie koncovej polohy a zdvihu tlmiča rázov



Obe koncové polohy a príslušný zdvih tlmiča rázov možno manuálne prestaviť na bočnej strane jednotky. Vďaka prednastaveniu zdvihu tlmiča rázov z výroby nie je jeho prispôsobenie pre mnohé aplikácie vôbec potrebné. Označenia na kryte znázorňujú vplyv smeru otáčania na nastavenie uhla otáčania.

- ❶ Nastavenie zdvihu tlmiča rázov
- ❷ Nastavenie koncovej polohy

Verzia s externým tlmením



V základnom variante SRM je pohyb hnacích piestov tlmený pomocou tlmičov rázov v piestovej komore. V prípade variantu s externým tlmením sú tlmiče rázov namontované na výstupnej strane jednotky. Tu je pohyb tlmený priamo na otočnom tanieri. Vďaka tomu možno dosahovať vyššie hmotnostné momenty zotrvačnosti a vyššiu presnosť opakovania. Plný krútiaci moment je navyše k dispozícii vo všetkých polohách.

- ❶ Hydraulický tlmič
- ❷ Otočný tanier s mechanickým dorazom

Variant s prechodom pre médiá



Otočná jednotka SRM môže byť voliteľne vybavená priechodkou pre médiá, vďaka čomu možno procesne spoľahlivým spôsobom prevádzať stlačený vzduch, plyny alebo vákuum. V prípade konštrukčných veľkostí 10, 12, 14 a 16 je voliteľná priechodká pre médiá vedená cez stredový otvor, ktorý sa ňou zakryje. V prípade konštrukčných veľkostí SRM 20, 25, 32 a 40 zostáva veľký stredový otvor aj pri použití voliteľnej priechodky pre médiá kompletne zachovaný.

- ❶ Prípojka pre otočnú nadstavbu s prechodmi pre kvapaliny
- ❷ Prípojka prechodov pre kvapaliny – pevný diel

Variant s elektrickým otočným prechodom



Otočná jednotka SRM môže byť voliteľne vybavená elektrickým otočným prechodom, vďaka čomu možno bezpečne prevádzať elektrické signály. Elektrický otočný prechod je na oboch stranách vybavený štandardizovanými a farebne označenými káblovými konektormi M8 alebo M12. To umožňuje jednoducho identifikovať tok signálov a zjednodušiť uvedenie do prevádzky.

- ① Zásuvný konektor na strane pohonu, 4-pólový, farebne označený
- ② Zásuvný konektor na výstupnej strane, 3-pólový, farebne označený
- ③ Zásuvný konektor na výstupnej strane, 4-pólový, farebne označený

Monitorovanie pomocou elektronických magnetických spínačov



Na každej strane otočnej jednotky SRM sa nachádzajú C-drážky, do ktorých možno zaviesť elektronické magnetické spínače SCHUNK MMS. To zaručuje flexibilné snímanie koncových polôh, nezávisle od montážnej polohy SRM.

- ① Snímanie pomocou magnetického spínača na zadnej strane otočnej jednotky
- ② Snímanie pomocou magnetického spínača na prednej strane otočnej jednotky

Snímanie pomocou indukčných bezdotykových spínačov a nastaviteľnej spínacej vačky



Pre snímanie koncových polôh otočnej jednotky pomocou indukčných snímačov sa na otočný tanier namontuje prídavná konštrukcia. Pre flexibilné snímanie individuálnych uhlov otáčania je k dispozícii verzia s nastaviteľnou spínacou vačkou. Tak možno indukčne snímať až tri polohy.

Snímanie pomocou indukčných bezdotykových spínačov a pevnej spínacej vačky



Pre jednoduché uvedenie do prevádzky a údržbu indukčného monitorovania je k dispozícii aj variant s pevnou spínacou vačkou. Táto vačka nie je nastaviteľná, a preto je k dispozícii iba pre uhly otáčania 180° alebo 90°. Tým pádom je možné monitorovanie až troch polôh.

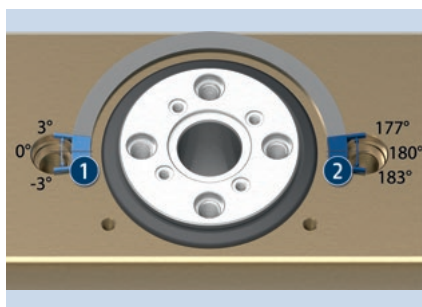
Variant s pneumatickou stredovou polohou



Otočná jednotka SRM sa dá voliteľne objednať s pneumatickou stredovou polohou. To umožňuje kontrolovať tretiu pozíciu okrem dvoch koncových pozícií.

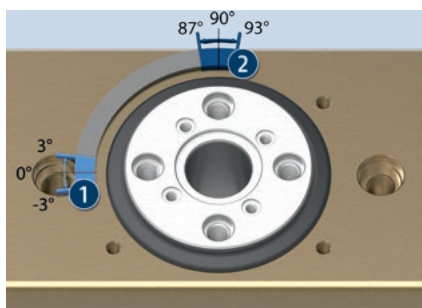
Rozsah nastavenia koncových polôh a uhlov otáčania

Varianty s malou nastaviteľnosťou koncovej polohy



Malá nastaviteľnosť koncovej polohy pre jemné nastavenie oboch koncových polôh ($\pm 3^\circ$) pri otočných jednotkách s uhlom otáčania 180°

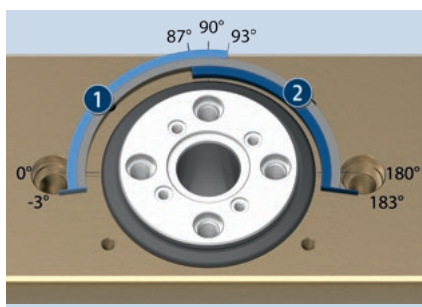
- ❶ Nastavovací rozsah – počiatočný uhol
- ❷ Nastavovací rozsah – koncový uhol



Malá nastaviteľnosť koncovej polohy pre jemné nastavenie oboch koncových polôh ($\pm 3^\circ$) pri otočných jednotkách s uhlom otáčania 90°

- ❶ Nastavovací rozsah – počiatočný uhol
- ❷ Nastavovací rozsah – koncový uhol

Variants s veľkou nastaviteľnosťou koncovej polohy



Veľká nastaviteľnosť koncovej polohy pre variabilné nastavenie uhla otáčania v rozsahu 0° až 186° . Obe koncové polohy možno obmedziť o 90° ($\pm 3^\circ$).

- ❶ Nastavovací rozsah – počiatočný uhol
- ❷ Nastavovací rozsah – koncový uhol

Príklad objednávky

	SRM	25	-	H	-	180	-	3	-	M	-	4P	-	6E	-	SI
Opis	SRM															
Veľkosť	10/12/14/16/20/25/32/40															
Typ tlmenia	H = hydraulické E = Elastomér (pre veľkosti 10-14) X = externé tlmenie (pre veľkosti 10-14) S = tlmenie rýchlosti (pre konštrukčnú veľkosť 12 a 14)															
Uhol otočenia	90°/180°															
Nastavenie koncovej polohy	3 = ±3° 90 = +5°/-95° (pre veľkosti 10 - 14) 90 = +3°/-93° (pre veľkosti 16 - 40)															
Stredná poloha	M = pneumatická stredová poloha															
Počet prechodov pre médiá	- = žiadne 2P = 2 pneumatické prechody (pre veľkosť 10) 4P = 4 pneumatické prechody (pre veľkosti 12-40)															
Počet konektorov pre elektrickú otočnú priechodku	- = žiadne 6E = 6 konektorov na každú stranu (pre veľkosti 16-32) 10E = 10 konektorov na každú stranu (pre veľkosť 40)															
Verzia pre indukčné bezdotykové spínače	- = žiadne SI = s nastaviteľnou polohou (pre veľkosti 16 - 40) SI = s pevnou polohou (pre veľkosti 16 - 40)															

Všeobecné poznámky o sérii

Štandardné podmienky: Uvedené technické údaje sa vzťahujú na prostredie s teplotou 20 °C a atmosférickým tlakom.

Materiál tela: Hliník (extrudovaný profil)

Pohon: pneumatický, s filtrovaným stlačeným vzduchom podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Princíp fungovania: Princíp ozubenej tyče dvojitého piesta a pastorka

Rozsah dodávky: Otočná jednotka v objednanom variante, súprava príslušenstva (centrovacie puzdrá, O-krúžky pre priame pripojenie/podrobný obsah je uvedený v návode na použitie) a bezpečnostné informácie. Produktovo špecifické návody si možno stiahnuť na adrese schunk.com/downloads-manuals.

Záruka: 24 mesiacov

Charakteristiky životnosti: na požiadanie

Presnosť opakovania: je zadefinovaná ako rozptyl koncovej polohy počas 100 za sebou nasledujúcich cyklov.

Poloha pastorka: je vždy znázornená v ľavej koncovej polohe. Pastorok sa z tejto polohy otáča smerom doprava v smere chodu hodinových ručičiek. Šípka znázorňuje smer otáčania.

Schéma skrutkového pripojenia pastorka: Pri nastavovaní uhla otáčania na hodnotu nižšiu ako 90° je nutné úplne zaskrutkovať ľavý koncový doraz. Ľavá koncová poloha tak bude mať schému skrutkových pripojení na pastorku otočenú o 90° v smere chodu hodinových ručičiek v porovnaní s hlavným pohľadom, ktorý zobrazuje stav pri uhle otáčania s hodnotou 180°.

Prispôbený uhol otáčania: Viac uhlov otočenia je k dispozícii na vyžiadanie.

Moment v koncových polohách: Je nutné vedieť, že posledné uhlové stupne (cca 2°) pred koncovou polohou možno absolvovať len pomocou sily piesta pohonu. Z tohto dôvodu majú dvojčinné moduly v tejto oblasti k dispozícii približne len polovicu menovitého momentu.

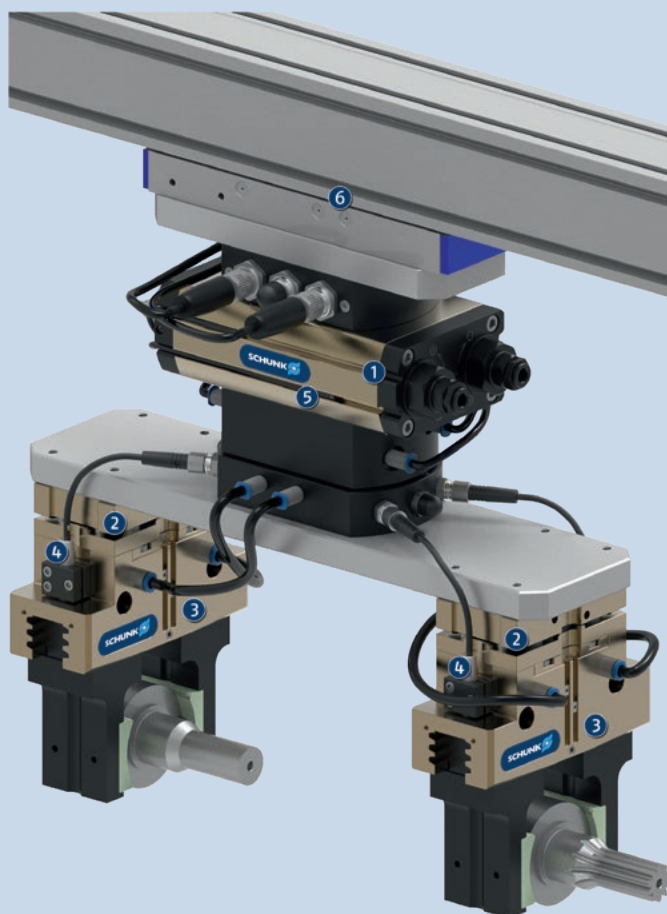
Presun do pneumatickej strednej polohy: sa vykonáva využitím len polovice menovitého momentu.

Otočný čas: je čistá doba otáčania pastorka/prírubby okolo menovitého uhla otáčania. Časy spínania ventilu, časy plnenia hadice alebo reakčné časy PLC nie sú zahrnuté a musia byť zohľadnené pri výpočte časov cyklov.

Príklad aplikácie

Otočná jednotka s elektrickým a pneumatickým prechodom a dvojitým uchopovačom pre nakladanie do obrábacieho stroja a vykladanie z neho

- ❶ Univerzálny otočný aktuátor SRM
- ❷ Jednotka kompenzácie tolerance TCU
- ❸ Univerzálny uchopovač PGN-plus-P
- ❹ Indukčné bezdotykové spínače IN
- ❺ Magnetický spínač MMS
- ❻ Univerzálna lineárna os Beta s pohonom s ozubeným remeňom



Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



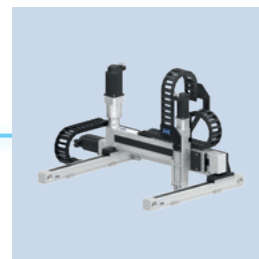
Univerzálny uchopovač



Uchopovač pre malé komponenty



Lineárna os



Priestorový portál



Upevnené skrutkami



Indukčný bezdotykový spínač



Magnetické spínače



Ventil na udržiavanie tlaku

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

Možnosti a špeciálne informácie

Variety tlmičov rázov: Základná verzia otočnej jednotky SRM je vybavená hydraulickými tlmičmi nárazov. Na výber sú aj ďalšie varianty tlmičov rázov: elastomérové tlmenie (E), externé tlmenie (X) a tlmenie Speed (S).

Nastavenie koncovej polohy: SRM je k dispozícii v oboch otočných uhloch 90° a 180°, pričom disponuje jemnou nastaviteľnosťou koncových polôh. V tomto prípade je možná jemná nastaviteľnosť koncových polôh v rozsahu $\pm 3^\circ$. Pre všetky odlišné uhly otáčania je voliteľne k dispozícii veľká nastaviteľnosť koncových polôh. Tak možno zrealizovať ľubovoľný uhol otáčania v rozsahu od -3° do $+183^\circ$.

Variant s prechodom pre médiá MDF: Voliteľný prechod pre médiá zaisťuje procesne spoľahlivé prevádzanie stlačeného vzduchu, plynov alebo vákua pomocou štyroch kvapalinových kanálov.

Variant s elektrickým rotačným prechodom EDF: Voliteľná elektrická otočná priechodka zaisťuje procesne spoľahlivé prevádzanie elektrických signálov.

Variant s indukčným monitorovaním: Pre monitorovanie SRM pomocou indukčných bezdotykových spínačov je potrebná dodatočná montáž. Pritom si možno vybrať medzi pevnou (SF) a nastaviteľnou (SI) spínacou polohou.

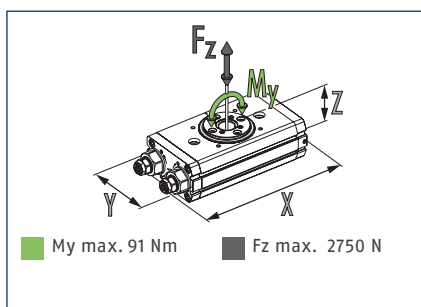
Je nutné dbať na to, že pri všetkých pneumatických aktuátoroch sú potrebné vhodné scenáre núdzového zastavenia (napr. kontrolované vypnutie) a scenáre reštartu (napr. ventily na zvyšovanie tlaku, vhodné sekvencie spínania ventilov).

Variant s pneumatickou stredovou polohou: Otočná jednotka SRM sa dá voliteľne objednať s pneumatickou stredovou polohou. To umožňuje kontrolovať tretiu pozíciu okrem dvoch koncových pozícií.

Mazanie mazivami potravinárskej kvality: Produkt štandardne obsahuje mazivá kompatibilné s potravinami. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v celom rozsahu. Príslušné certifikáty NSF možno pomocou údajov o mazive uvedených v návode na obsluhu vyvolať na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>. Komponenty, akými sú napríklad valivé ložiská, lineárne vedenia alebo tlmiče nárazov, neobsahujú mazivá kompatibilné s potravinami.



Rozmery a max. zaťaženia



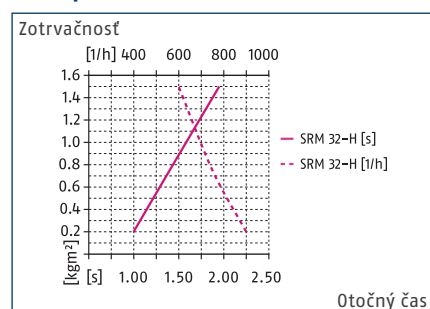
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, ktoré platia pre základnú jednotku a môžu sa vyskytovať súčasne. Je nutné vykonávať škrtenie, pre zaistenie rotačného pohybu bez nárazov a odrazov. V opačnom prípade dochádza k skráteniu životnosti.

Technické údaje SRM

Opis		SRM 32-H-90-3	SRM 32-H-180-3	SRM 32-H-180-90
Ident. č.		1398197	1331295	1398230
Ťmenie koncovkej polohy		Hydr. tlmič	Hydr. tlmič	Hydr. tlmič
Uhol rotácie	[°]	90.0	180.0	180.0
Nastavenie koncovkej polohy	[°]	+3/-3	+3/-3	+3/-93
Krútiaci moment	[Nm]	12.0	12.0	12.0
Počet medzipolôh		žiadne	žiadne	žiadne
Trieda ochrany IP		65	65	65
Hmotnosť	[kg]	3.16	3.16	3.48
Spotreba vzduchu (2x menovitý uhol)	[cm³]	90.0	165.0	165.0
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Priemer pripájacej hadice		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		5	5	5
Presnosť opakovania	[°]	0.05	0.05	0.05
Priemer stredového otvoru	[mm]	21.1	21.1	21.1
Max. povolený hmotnostný moment zotrvačnosti	[kgm²]	1.5	1.5	1.5
Rozmery X x Y x Z	[mm]	204.2 x 100 x 60	204.2 x 100 x 60	249.7 x 100 x 60
Varianty				
s prechodom pre médiá (MDF)		SRM 32-H-90-3-4P	SRM 32-H-180-3-4P	SRM 32-H-180-90-4P
Ident. č.		1398198	1331296	1398231
s elektrickým prechodom (EDF)		SRM 32-H-90-3-6E	SRM 32-H-180-3-6E	SRM 32-H-180-90-6E
Ident. č.		1398199	1331299	1398232
pre indukčné snímače, nastaviteľná (SI)		SRM 32-H-90-3-SI	SRM 32-H-180-3-SI	SRM 32-H-180-90-SI
Ident. č.		1398209	1398190	1398201
pre indukčné snímače, pevná (SF)		SRM 32-H-90-3-SF	SRM 32-H-180-3-SF	SRM 32-H-180-90-SF
Ident. č.		1398214	1398193	1398205
s MDF a EDF		SRM 32-H-90-3-4P-6E	SRM 32-H-180-3-4P-6E	SRM 32-H-180-90-4P-6E
Ident. č.		1398200	1331300	1398233
s MDF a SI		SRM 32-H-90-3-4P-SI	SRM 32-H-180-3-4P-SI	SRM 32-H-180-90-4P-SI
Ident. č.		1398210	1398191	1398202
s MDF a SF		SRM 32-H-90-3-4P-SF	SRM 32-H-180-3-4P-SF	SRM 32-H-180-90-4P-SF
Ident. č.		1398215	1398194	1398206
s EDF a SI		SRM 32-H-90-3-6E-SI	SRM 32-H-180-3-6E-SI	SRM 32-H-180-90-6E-SI
Ident. č.		1398211	1398192	1398203
s EDF a SF		SRM 32-H-90-3-6E-SF	SRM 32-H-180-3-6E-SF	SRM 32-H-180-90-6E-SF
Ident. č.		1398216	1398195	1398207
s MDF, EDF a SI		SRM 32-H-90-3-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-3-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-90-4P-6E-SI
Ident. č.		1398213	1380217	1398204
s MDF, EDF a SF		SRM 32-H-90-3-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-3-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-90-4P-6E-SF
Ident. č.		1398217	1398196	1398208

① Kompletne resp. doplňujúce technické údaje všetkých možností kombinácie nájdete v nižšie uvedenom katalógu alebo na stránke schunk.com.

Max. povolená zotrvačnosť J*



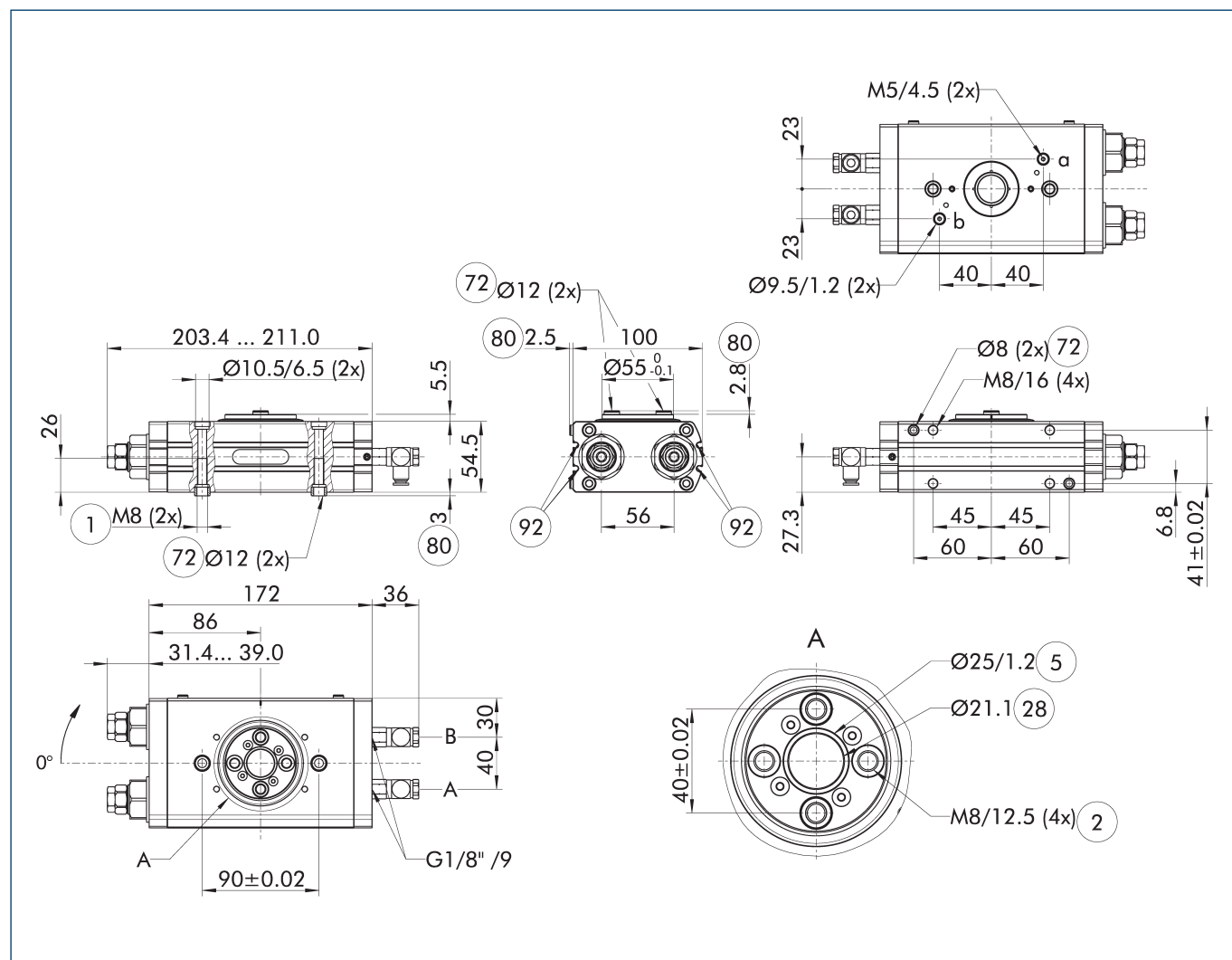
* Schémy sú platné pre základné jednotky a pre aplikácie s vertikálnou osou natočenia, ako aj pre absolútne centrické zaťaženia s horizontálnou osou natočenia a s prevádzkovým tlakom 6 barov. Musia sa dodržiavať otočné časy škrténím, inak sa môže skrátiť životnosť. Radi vám pomôžeme navrhnúť ďalšie aplikácie. Okrem toho je online k dispozícii nástroj na dimenzáciu SCHUNK pre aplikácie otáčania.

Technické údaje SRM so strednou polohou

Opis		SRM 32-H-180-3-M	SRM 32-H-180-90-M
Ident. č.		1500680	1500681
Ťmenie koncovej polohy		Hydr. tlmič	Hydr. tlmič
Uhol rotácie	[°]	180.0	180.0
Nastavenie koncovej polohy	[°]	+3/-3	+3/-93
Krútiaci moment	[Nm]	12.0	12.0
Krútiaci moment v stredovej polohe	[Nm]	7.0	7.0
Počet medzipólôh		1 x M (pneumatická)	1 x M (pneumatická)
Nastavenie strednej polohy	[°]	+3/-3	+3/-3
Trieda ochrany IP		65	65
Hmotnosť	[kg]	3.90	4.20
Spotreba vzduchu (2x menovitý uhol)	[cm ³]	195.0	195.0
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	4/6/6.5	4/6/6.5
Priemer pripájacej hadice		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		5	5
Presnosť opakovania	[°]	0.05	0.05
Priemer stredového otvoru	[mm]	21.1	21.1
Max. povolený hmotnostný moment zotrvačnosti	[kgm ²]	0.4	0.4
Rozmery X x Y x Z	[mm]	280 x 100 x 60	325 x 100 x 60
Varianty			
s prechodom pre médiá (MDF)		SRM 32-H-180-3-M-4P	SRM 32-H-180-90-M-4P
Ident. č.		1500682	1500683
s elektrickým prechodom (EDF)		SRM 32-H-180-3-M-6E	SRM 32-H-180-90-M-6E
Ident. č.		1500684	1500685
pre indukčné snímače, nastaviteľná (SI)		SRM 32-H-180-3-M-SI	SRM 32-H-180-90-M-SI
Ident. č.		1500688	1500689
pre indukčné snímače, pevná (SF)		SRM 32-H-180-3-M-SF	SRM 32-H-180-90-M-SF
Ident. č.		1500696	1500697
s MDF a EDF		SRM 32-H-180-3-M-4P-6E	SRM 32-H-180-90-M-4P-6E
Ident. č.		1500686	1500687
s MDF a SI		SRM 32-H-180-3-M-4P-SI	SRM 32-H-180-90-M-4P-SI
Ident. č.		1500690	1500691
s MDF a SF		SRM 32-H-180-3-M-4P-SF	SRM 32-H-180-90-M-4P-SF
Ident. č.		1500698	1500699
s EDF a SI		SRM 32-H-180-3-M-6E-SI	SRM 32-H-180-90-M-6E-SI
Ident. č.		1500692	1500693
s EDF a SF		SRM 32-H-180-3-M-6E-SF	SRM 32-H-180-90-M-6E-SF
Ident. č.		1500700	1500701
s MDF, EDF a SI		SRM 32-H-180-3-M-4P-6E-SI	SRM 32-H-180-90-M-4P-6E-SI
Ident. č.		1500694	1500695
s MDF, EDF a SF		SRM 32-H-180-3-M-4P-6E-SF	SRM 32-H-180-90-M-4P-6E-SF
Ident. č.		1500702	1500703

① Kompletné resp. dopĺňujúce technické údaje všetkých možností kombinácie nájdete v nižšie uvedenom katalógu alebo na stránke schunk.com.

Hlavný pohľad na základnú verziu s hydraulickým tlmením



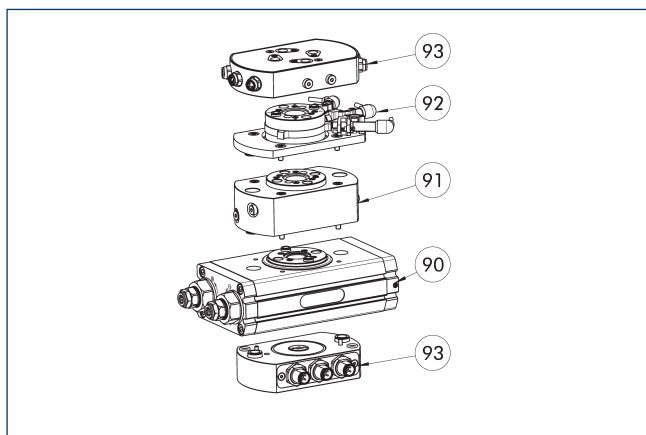
Výkres znázorňuje jednotku v štandardnom vyhotovení, bez ohľadu na rozmery nižšie popísaných voliteľných prvkov.

① Ventil na udržiavanie tlaku SDV-P možno používať na udržiavanie polohy v prípade straty tlaku (pozrite si časť katalógu „Príslušenstvo“).

A, a Hlavné/priame pripojenie, rotačný aktuátor sa otáča v smere hodinových ručičiek
B, b Hlavné/priame pripojenie, rotačný aktuátor sa otáča proti smeru hodinových ručičiek
① Prípojka otočnej jednotky

② Upevňovacia prípojka
⑤ O-kružok
②⑧ Priečodný otvor
⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá
⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifahľom diele
⑨② Snímač MMS 22..

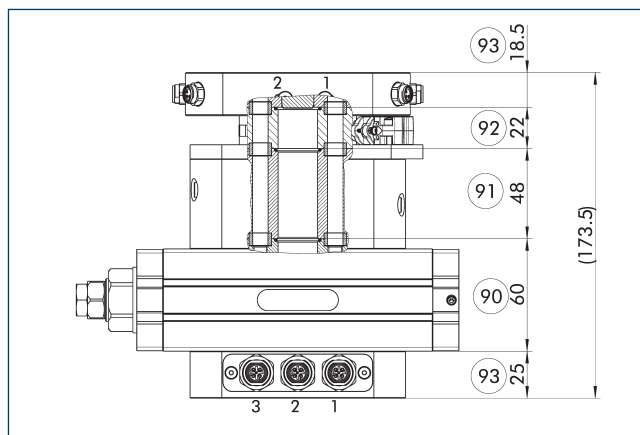
Názorná konštrukcia



- 90 SRM základ
 91 Voliteľná výbava MDF
 92 Voliteľná výbava SI
 93 Voliteľná výbava EDF

Výkres znázorňuje príkladovú nadstavbu jednotky SRM s maximálnym možným počtom voliteľných modulov. Jednotku SRM si možno objednať ako základnú verziu bez voliteľných modulov, s každou voliteľnou výbavou samostatne alebo ako kombináciu viacerých voliteľných modulov. Jednotka sa dodáva v kompletne zmontovanom stave. Tieto voliteľné výbavy si nemožno objednať samostatne. Zoznam dostupných kombinácií s identifikačnými číslami je uvedený v tabuľke technických údajov.

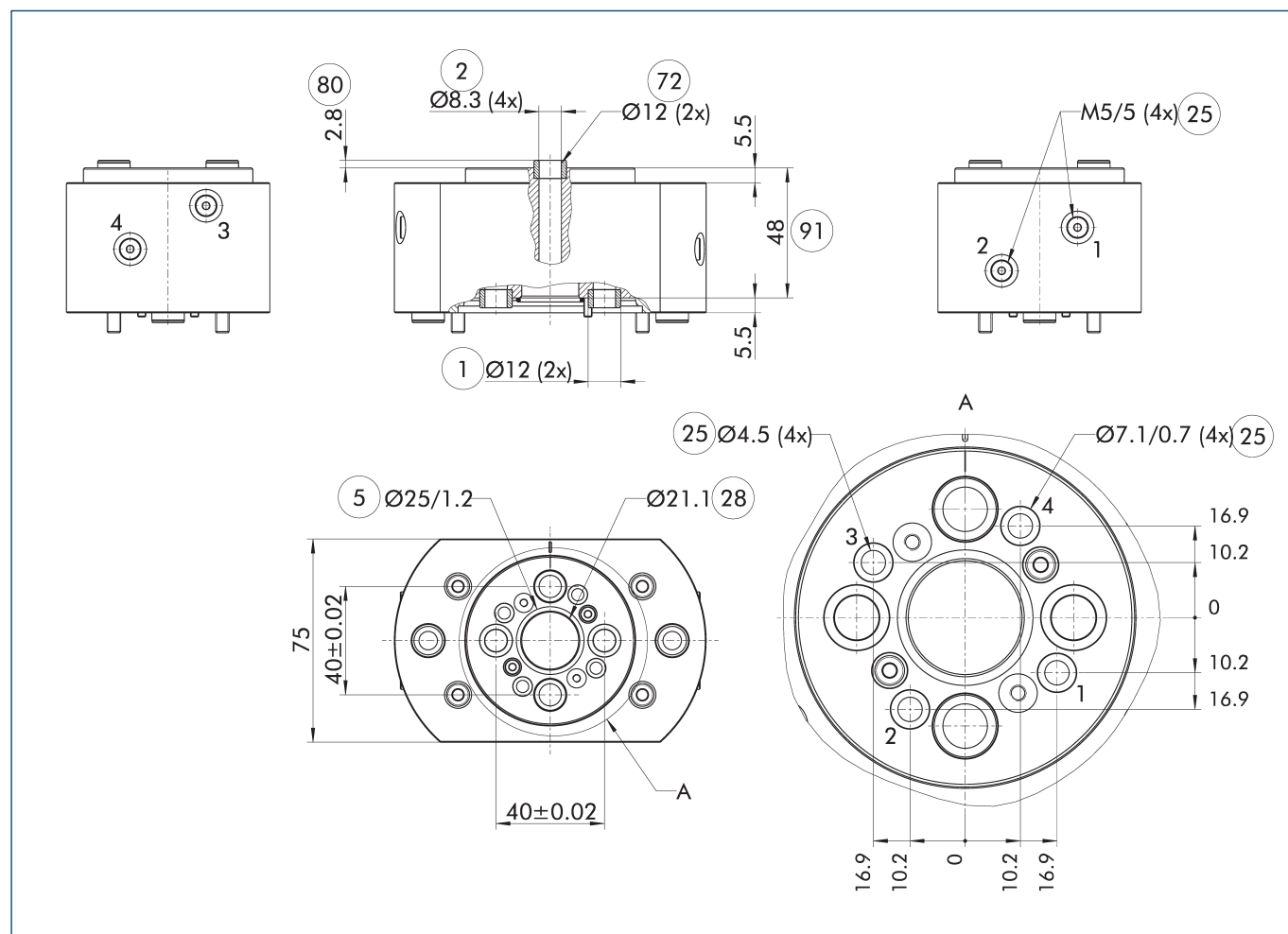
Celková výška



- 90 Celková výška základnej verzie jednotky SRM
 91 Ďalšie rozmery pripojeného modulu, možnosť MDF
 92 Ďalšie rozmery pripojeného modulu, možnosť SI/SF
 93 Rozmer nadstavby v prípade voliteľnej výbavy EDF

Výkres znázorňuje maximálny rozmer nadstavby. V závislosti od zvolených voliteľných modulov sa celková výška príslušne znižuje.

Hlavný pohľad na verziu s prechodom pre média MDF



Na výkrese je zobrazená verzia prechodu pre médiá bez základného modulu alebo iných možností otočnej jednotky.

- ① Prípojka otočnej jednotky
- ② Upevňovacia prípojka
- ⑤ O-krúžok
- ②⑤ Priechodka pre kvapaliny
- ②⑧ Priechodný otvor
- ⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá
- ⑧⑦ Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele
- ⑨① Ďalšie rozmery pripojeného modulu, možnosť MDF

Redukcia krútiaceho momentu pri hodnote tlaku 6 bar v priechodke pre kvapaliny	Hmotnosť modulu bez základnej jednotky	Počet prechodov pre tekutiny	Min. tlak v prechode pre kvapaliny	Menovitý tlak prechodu pre kvapaliny	Max. tlak pre prechod pre kvapaliny	Max. objemový prietok prívodu (pri 6 baroch)	Priemer stredového otvoru
[Nm]	[kg]		[bar]	[bar]	[bar]	[l/min]	[mm]
Verzia pre prechod médií MDF							
- 4	0.93	4	-0.8	6	8	200	21.1

① Táto možnosť sa nedá objednať samostatne. Je súčasťou nakonfigurovanej verzie otočnej jednotky. Pre získanie kompletných technických údajov všetkých možných kombinácií si otočnú jednotku nakonfigurujte na stránke schunk.com. Upozorňujeme, že vyššie uvedené údaje sa vzťahujú výlučne na voliteľnú výbavu a nie na kompletnú jednotku.

Technical drawings of the 2500 series pressure washer, showing front, side, and detail views with dimensions and part numbers.

Front View (95): Dimensions include overall width 120, mounting hole spacing 90 ± 0.02 , and individual hole spacing 40. Mounting holes are M5/5 (2x) and $\varnothing 9.5/1.2$ (2x) (25). Mounting holes are 21.1 from the top and bottom edges.

Side View (96): Dimensions include overall height 23, mounting hole spacing 4, and mounting holes M5/5 (4x). Mounting holes are 25 from the bottom edge.

Top View (94): Dimensions include overall width 120, mounting hole spacing 40 ± 0.02 , and overall height 80. Mounting holes are 6.8 (6x) from the top edge. Mounting holes are 1, 2, 3, 4, 5, 6 from the top edge. Mounting holes are 1, 2, 3, 4, 5, 6 from the top edge.

Detail A (94): Dimensions include mounting hole spacing 16.9, 10.2, 0, 10.2, 16.9. Mounting holes are M5/5 (4x) and $\varnothing 7.1/0.6$ (4x) (25).

Side View (83): Dimensions include overall width 75, mounting hole spacing 15.6, and mounting holes M8 (4x) and M8 (2x) (84).

Top View (80): Dimensions include overall width 80, mounting hole spacing 8.3 (4x), and mounting holes $\varnothing 12$ (2x) (72). Mounting holes are 18.5 from the top edge, 4.5 from the bottom edge, and 2.8 from the side edge.

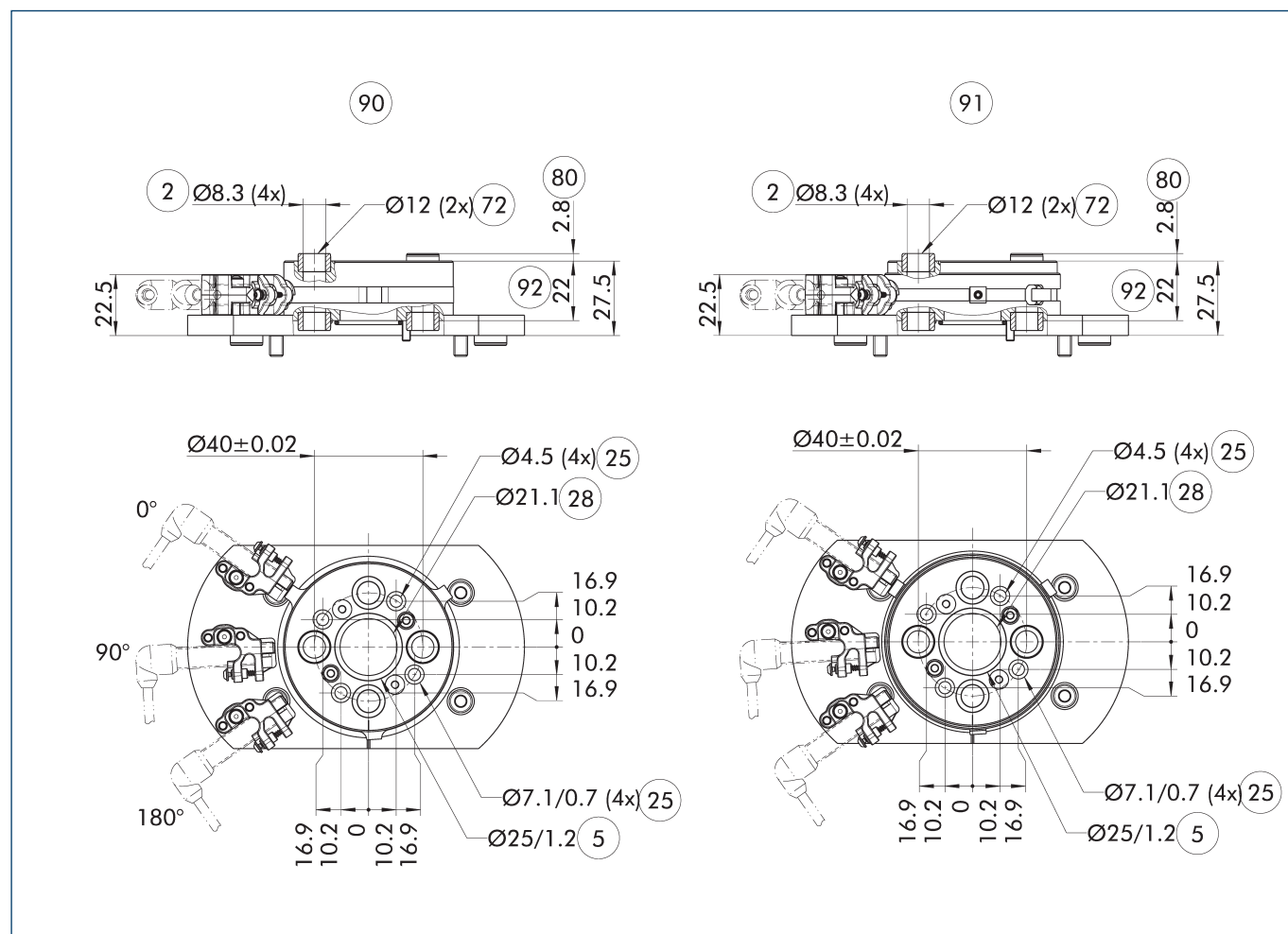
Side View (84): Dimensions include overall width 80, mounting hole spacing 8.5 (2x), and mounting holes M12 (6x) (72) and $\varnothing 12$ (2x) (72).

A, a Hlavné/priame pripojenie, rotačný aktuátor sa otáča v smere hodinových ručičiek B, b Hlavné/priame pripojenie, rotačný aktuátor sa otáča proti smeru hodinových ručičiek	84 Vstup pre priechodku 4-pólového snímača 90 Ďalšie rozmery pripojeného modulu, možnosť EDF na strane výstupu 93 Ďalšie rozmery pripojeného modulu, možnosť EDF na strane pohonu 94 Strana pohonu EDF je skrytá na zobrazení 95 Strana výstupu EDF je skrytá na zobrazení 96 SRM základ a ďalšie možnosti
2 Upevňovacia prípojka 25 Priechodka pre kvapaliny 72 Vhodné pre centrovacie puzdrá 80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifašlom diele 83 Vstup pre priechodku 3-pólového snímača	

Hmotnosť modulu bez základnej jednotky	Veľkosť zásuvky (výstup)	Veľkosť konektora (pohon)	Počet vodičov	Max. napätie	Max. prúd na jeden vodič	Max. teplota okolia
[kg]				[V]	[A]	[°C]
Verzia pre elektrický rotačný prechod EDF						
0.78	4xM8/3-polig 2xM8/4-polig	6xM12/4-polig	20	48	1	60

17

Hlavný pohľad na verziu pre indukčné bezdotykové spínače



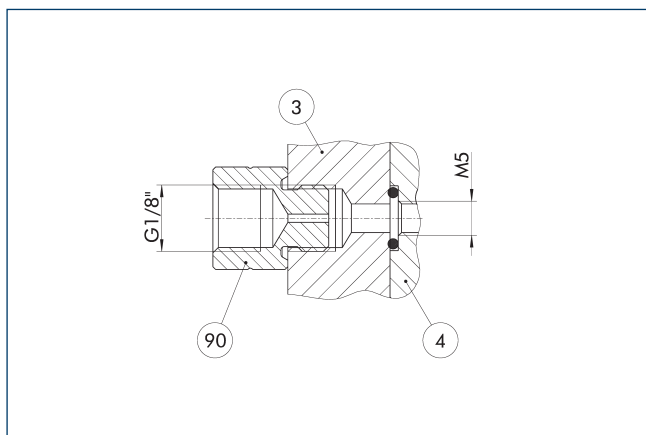
Na výkrese je zobrazená verzia s indukčnými spínačmi približenia bez základného modulu alebo iných možností otočnej jednotky. Pomocou tejto verzie je možné sledovať až tri polohy pomocou indukčných snímačov. Verzia SI ponúka nastaviteľné monitorovacie pozície, SF ponúka pevné polohy.

- ② Upevňovacia prípojka
- ⑤ O-kružok
- ②⑤ Priechodka pre kvapaliny
- ②⑧ Priechodný otvor
- ⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá
- ⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele
- ⑨① Indukčné sledovanie pevnej polohy (SF)
- ⑨② Indukčné sledovanie nastaviteľnej polohy (SI)
- ⑨③ Ďalšie rozmery pripojeného modulu, možnosť SI/SF

Opis	Monitorovanie polohy je nastaviteľné	Hmotnosť modulu bez základnej jednotky
		[kg]
Verzia pre indukčné bezdotykové spínače		
SF 32		0.52
SI 32	áno	0.27

① Túto možnosť je možné objednať samostatne ako montážnu súpravu alebo ako súčasť nakonfigurovanej verzie otočnej jednotky. Pre získanie kompletných technických údajov všetkých možných kombinácií si otočnú jednotku nakonfigurujte na stránke schunk.com. Upozorňujeme, že vyššie uvedené údaje sa vzťahujú výlučne na voliteľnú výbavu a nie na kompletnú jednotku.

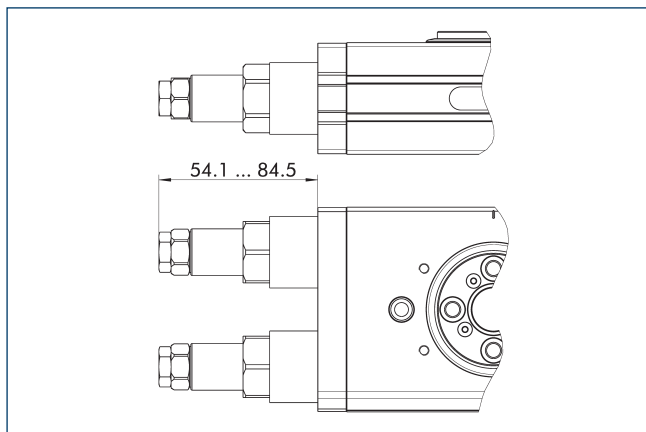
Priame pripojenie G1/8" bez použitia hadice



- ③ Adaptér ⑨0 Pevný škrtiaci ventil
④ Rotačná jednotka

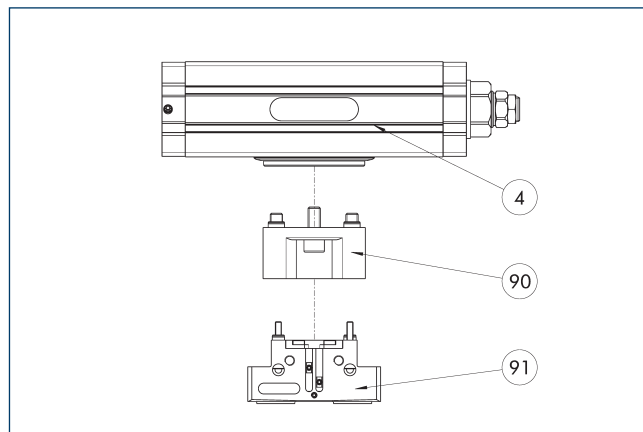
Priame pripojenie slúži na napájanie tlakom bez nutnosti použitia hadíc náchylných na poruchy. Tlakové médium je namiesto toho vedené cez otvory v montážnej platni. Potrebný O-kružok a pevný škrtiaci ventil sú priložené k produktu.

Veľká nastaviteľnosť koncovkej polohy 90°



Na výkrese je znázornená zmena rozmeru možnosti „nastaviteľnosť veľkej koncovkej polohy (90°)“ v porovnaní so základným variantom. Toto umožňuje nastavenie koncových polôh až do 93°. Viac informácií možno nájsť v úvode k verziám.

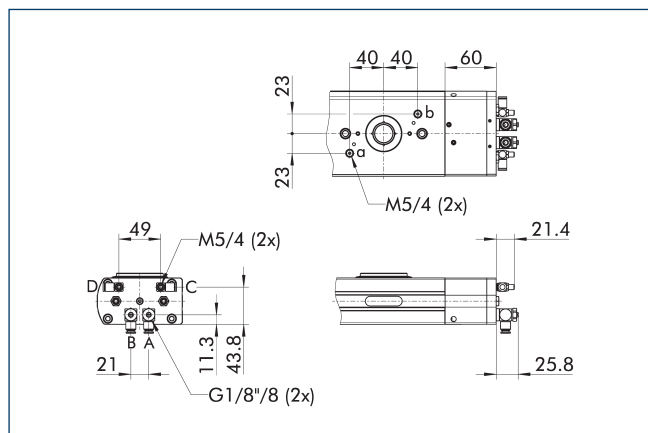
Adaptér pre uchopovač SCHUNK



- ④ Rotačná jednotka ⑨1 Uchopovače
⑨0 Adaptérová platňa

Pre montáž mnohých uchopovačov od spoločnosti SCHUNK sú k dispozícii adaptérové platne. Pomocou SCHUNK PARTCommunity možno nakonfigurovať a následne ako 3D model stiahnuť všetky kombinácie otočno-uchopovacích jednotiek a príslušných adaptérových platní.

Pneumatická stredná poloha (M)



A, a Hlavné/priame pripojenie, rotačný aktuátor sa otáča v smere hodinových ručičiek

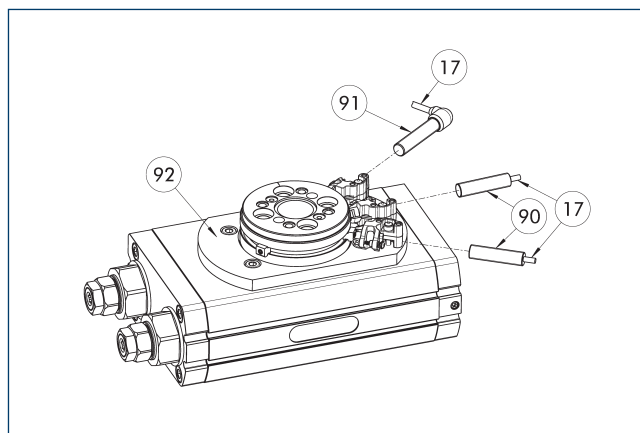
B, b Hlavné/priame pripojenie, rotačný aktuátor sa otáča proti smeru hodinových ručičiek

C Stredová poloha hlavnej prípojky

D Stredová poloha hlavnej prípojky

Na výkrese je znázornená zmena rozmeru voliteľnej možnosti „pneumatická stredová poloha (M)“ v porovnaní so základným variantom. Vysoké zaťaženia sa môžu pred dosiahnutím koncovej polohy kolísať.

IN 80 indukčné bezdotykové spínače



17 Vývod kábla

90 Snímač IN ...

91 Snímač IN..-SA

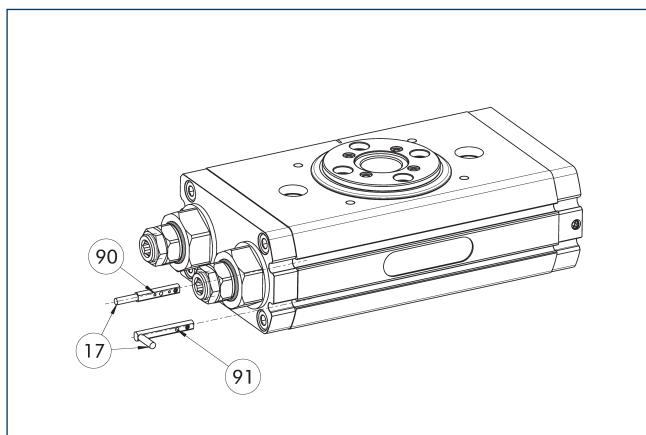
92 Voliteľná výbava SI

Monitorovanie koncovej polohy a medzipolohy možno namontovať pomocou montážnej sady

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-NHS-SF-SRM 32	1483238	
AS-NHS-SI-SRM 32	1483236	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 80-0-M12	0301588	
IN 80-0-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-0	0301551	
INK 80-S	0301550	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Pre každú jednotku sú potrebné dva alebo tri snímače (zapínací kontakt/S), ako aj voliteľné predlžovacie káble. Pri snímačových kábloch dbajte na minimálne povolené polomery ohybu. Tie sú zvyčajne 35 mm.

Elektronický magnetický spínač MMS



① Vývod kábla

⑨ Snímač MMS 22...-SA

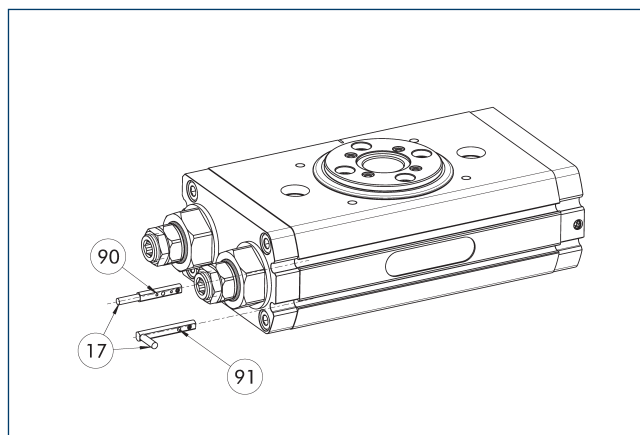
⑨ Snímač MMS 22..

Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Elektronický magnetický spínač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektromagnetické spínače s bočným konektorom pre káble		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Pripájacie káble		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M8	0301463	
Predĺženie kábla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozdeľovač na pripojenie snímačov		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1



① Vývod kábla

⑨ Snímač MMS 22 ..-PI1-...-SA

⑨ Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorovanie polohy s jednou programovateľnou polohou na snímač a elektronikou integrovanou v snímači. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovateľný magnetický spínač s bočným káblovým vývodom		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovateľný magnetický spínač s antikorovým telom		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

